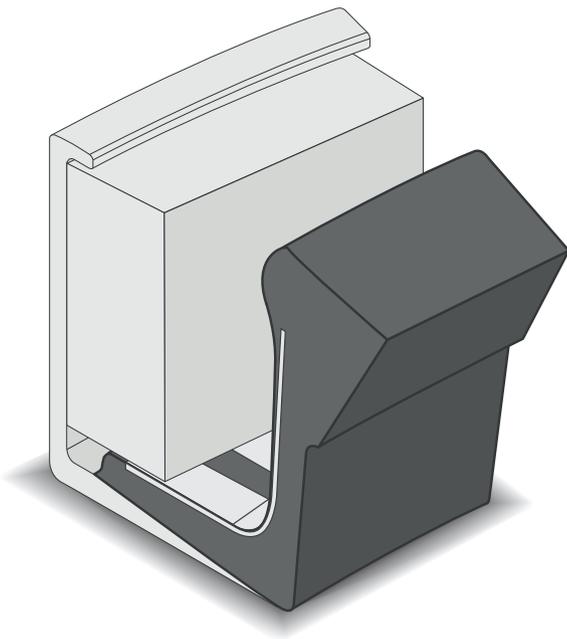




## ANELLI DI TENUTA PER ALBERI ROTANTI E ARTICOLI TECNICI A DISEGNO IN GOMMA E GOMMA-METALLO

Rev. 00 13-10-2016

### ANELLI DI TENUTA TIPO L1M



- Questi anelli presentano una esecuzione simile al tipo L2M® e vengono realizzati soprattutto per applicazioni su cilindri aventi diametri relativamente piccoli, a partire da 100 mm. Per diametri inferiori Vi invitiamo a contattarci per verificarne la fattibilità.
- Sono costituiti da una robusta parte metallica esterna rettificata secondo specifiche aziendali, sulla quale è vulcanizzato l'elemento di tenuta. Disponibile in vari tipi di mescole.
- La presenza di un anello di acciaio forgiato nella parte metallica esterna e di una molla a pettine in acciaio inox vulcanizzata sul labbro di tenuta, conferiscono l'ottimale tenuta del labbro anche in presenza di distribuzioni di carico anomale.
- Questo anello è consigliato in applicazioni con presenza di grasso, e a bassa velocità.
- Realizzabili anche con labbro parapolvere.

#### Applicazioni

Industria generica, Industria pesante, Movimento terra, Industria siderurgica

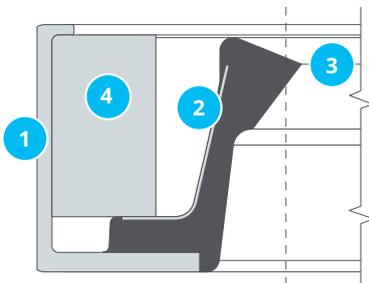
**Velocità d'esercizio:** fino a 25 m/s

**Pressione:** fino a 0.5 BAR

**Range di temperatura d'esercizio:** - 40°C / + 220°C

**Note:** Tutti i parametri d'esercizio variano a seconda del tipo di materiali e di mescola utilizzati.

#### L1M



#### Caratteristiche Tecniche

- 1 Diametro esterno in metallo rettificato
- 2 Molla a pettine vulcanizzata
- 3 Spigolo di tenuta ottenuto da stampo
- 4 Anello di rinforzo interno

#### Materiali

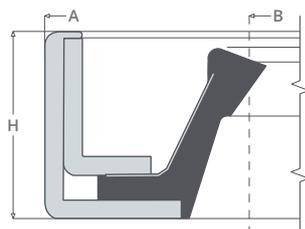
- 1 Corpo metallico:  
Fe-DC04; AISI 304
- 2 Molla a pettine:  
AISI 301
- 3 Mescole:  
NBR; FKM; VMQ; HNBR
- 4 Anello di rinforzo interno:  
Fe 37

Per tutti i profili e le dimensioni dei nostri articoli, consultare il nostro sito web oppure contattare i nostri uffici.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

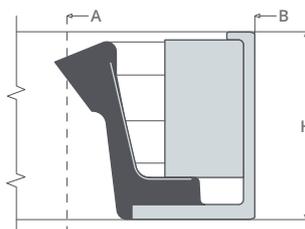
fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com



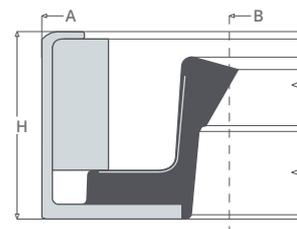
**L1ML**

Come L1M ma con scatolino metallico rovesciato. Soluzione studiata per anelli con fascia troppo stretta che non permette l'alloggiamento dell'anello di rinforzo.



**L1M-TE**

Labbro di tenuta sul diametro esterno. Disponibile solo con miscela auto-lubrificante FKM.



**L1M-BP**

Anello di tenuta che può resistere a pressioni superiori a 0.5 BAR, e fino a 1 BAR. Fattibili profili speciali per pressioni maggiori.

Tutti i profili sono disponibili anche con labbro parapolvere "P"

## SPECIFICHE TECNICHE

### Tolleranze albero e sede per misure metriche (mm) ed imperiali (pollici)

Albero Ø (mm)	Metric (mm)	
	≤ 100	± 0.080
	101 ÷ 150	± 0.100
	151 ÷ 250	± 0.130
≥ 250	± 0.250	

Sede Ø (mm)	Imperial (pollici)	
	≤ 76	± 0.025
	77 ÷ 150	± 0.040
	151 ÷ 255	± 0.050
	256 ÷ 510	+ 0.05 / -0.10
	511 ÷ 1015	+ 0.05 / -0.15
	≥ 1015	+ 0.05 / -0.25

Albero Ø (mm)	Smusso di montaggio "F" (mm)
≤ 250	7.00
> 250	12.00

# SPECIFICHE TECNICHE PER L1M

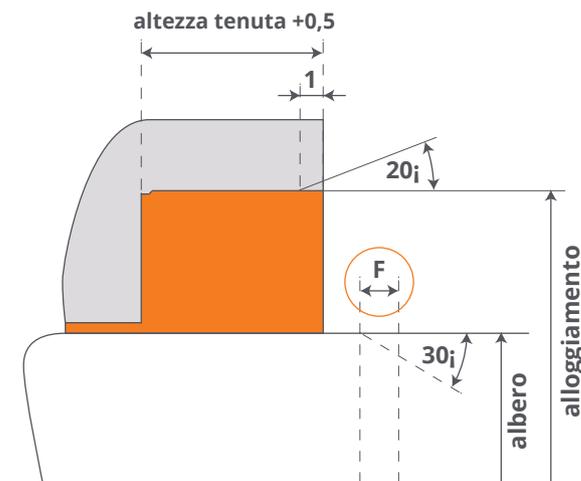


## Tolleranze albero e sede per misure metriche (mm) ed imperiali (pollici)

<b>Albero</b> Ø (mm)	≤ 100	± 0.080
	101 ÷ 150	± 0.100
	151 ÷ 250	± 0.130
	≥ 250	± 0.250
<b>Sede</b> Ø (mm)	≤ 76	± 0.025
	77 ÷ 150	± 0.040
	151 ÷ 255	± 0.050
	256 ÷ 510	+ 0.05 / -0.10
	511 ÷ 1015	+ 0.05 / -0.15
	≥ 1015	+ 0.05 / -0.15

Massimo disassamento ammesso 2,5 mm

Albero Ø (mm)	Smusso di montaggio "F" (mm)
≤ 250	7.00
> 250	12.00



"Raccomandiamo l'uso di un anello di montaggio conico per l'installazione dell'anello"

## Finitura dell'albero

Una finitura superficiale dei cilindri con carburo di cromo, ha dato ottimi risultati. Finiture a base di ossidi di cromo presentano lo svantaggio di ridurre la capacità di dissipazione del calore attraverso il cilindro e quindi non dovrebbero essere adottate con impianti ad alta velocità (<10m/s). È indicato anche l'utilizzo di sleeves da applicarsi sui cilindri nei punti di tenuta della guarnizione e finiture con durezza 58 - 62 HRC.

## Durezza albero e finitura superficiale

Velocità (m/s)	Max rugosità		Durezza HRC
	Ra (mm)	Rmax (mm)	
≤ 10	0.5-0.6	2.0-3.0	30
11 ÷ 16	0.3-0.5	1.0-2.0	40
> 16	0.2-0.3	0.8-1.0	50

## Selezione degli elementi di tenuta

Mescole	Applicazioni
<b>Nitrile NBR</b>	Oli lubrificanti, oli idraulici e grassi a base minerale, acqua, liquidi HFA, HFB, detergenti caustici.
<b>Nitrile idrogenato HNBR</b>	Oli lubrificanti, oli idraulici e grassi a base minerale, acqua, liquidi HFA, HFB, detergenti caustici. Garantisce una eccezionale resistenza all'abrasione ed un buon comportamento termico.
<b>Fuoro Elastomero FKM</b>	Liquidi a base minerale e grassi, liquidi HFA, HFB, HFC, HFD, acqua, prodotti chimici e soluzioni. Non applicabile in casi di liquidi altamente infiammabili a base di acido fosforico. Raccomandato per l'uso con oli infiammabili.
<b>Silicone VQM</b>	Oli organici e oli con alto contenuto di anilina, oli motore e per la scatola del cambio. Ottime caratteristiche per oli a base minerale e grassi. Utilizzabile con idrocarburi alifatici e aromatici. Questo materiale ha buona resistenza ad alte e basse temperature.

Descrizione		NBR	FKM	VQM	HNBR
<b>Temperatura d'esercizio</b>	C (± 2)	-20 ÷ +100	-20 ÷ +220	-60 ÷ +180	-40+150
<b>Durezza standard</b>	Shore A (±5)	70	70	70	70
<b>Velocità massima d'esercizio</b>	m/s	12	25 ÷ 35	25	15

I dati sopra indicati sono ottenuti con prove da noi ritenute attendibili. Non garantiamo che gli stessi risultati vengano riprodotti in altri laboratori usando differenti condizioni di preparazione e valutazione dei campioni. Per maggiori dettagli contattare il nostro ufficio tecnico.

F.Ili Paris S.r.l. a socio unico

fpparis.com

via Marconi 142/144, 24060 Castelli Calepio (BG) ITALY  
 ☎ +39 035 442 5511 | 📠 +39 035 442 5478 | ✉ info@fpparis.com